BAHAGIAN 1: PENGENALAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA DAN PEMBEKAL
SECTION 1: IDENTIFICATION

1.1 Informasi Product / Product details

Nama Product / Product name	:	**ALUMINIUM CHLOROHYDRATE**
Formula kimia / Chemical formula	:	$Al_2(OH)_5Cl.2.3H_2O$
Kegunaan / Use	:	Agen penggumpal untuk industri rawatan air. / As coagulant in water treatment
	:	Digunakan dalam produk anti-peluh / In antiperspirant product
	:	Digunakan dalam produk deodorant / In deodorant product
	:	Digunakan dalam proses penggalian minyak / In Oil drilling muds process

1.2 Pengenalpastiaan Syarikat / Company identification

Nama dan alamat syarikat / Supplier's name and address	:	CHEMKIMIA SDN. BHD No 19, Jalan Kenanga 6, Bandar Bukit Beruntung, 48300, Rawang Selangor.
Nombor telefon / Telephone no	:	6-03-60283888 (Isnin – Jumaat / Monday – Friday, 8.30a.m. – 6.00p.m.)
No. Telephone Kecemasan / Emergency telephone no	:	6-03-60283888 (Isnin – Jumaat / Monday – Friday, 8.30a.m. – 6.00p.m.)

1.3 Titik hubungan / Contact point

Gelaran jawatan / Designation	:	QA Department
Nombor telefon / Telephone no	:	6-03-60283888 (Isnin – Jumaat / Monday – Friday, 8.30a.m. – 6.00p.m.)

BAHAGIAN 2: PENGENALAN BAHAYA
SECTION 2: HAZARD(S) IDENTIFICATION

2.1 Pengelasan bagi bahan / campuran dan apa-apa maklumat negara atau serantau / Classification of the hazardous chemical

Bahaya kesihatan / Health hazards		
Kakisan atau kerengsaan kulit / Skin corrosion or irritation	:	Kategori 2
	:	Category 2
Kerosakan atau kerengsaan mata yang serius / Serious eye damage or eye irritation	:	Kategori 2
	:	Category 2

Copyright © 2012 Chemkimia Sdn. Bhd Any reproduction in anyway is prohibited without the permission of Chemkimia Sdn. Bhd

2.2 Unsur label / Label elements

Piktogram Bahaya / Hazard pictogram		
Kata Isyarat / Signal Word	:	Amaran / Warning
Pernyataan Bahaya / Hazard statement	: :	H315 – Menyebabkan kerengsaan kulit / Causes skin irritation H319 – Menyebabkan kerengsaan mata yang serius / Causes serious eye irritation
Pernyataan langkah berjaga-jaga pencegahan / Precautionary statement prevention	: :	P264 – Basuh tangan sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan. / Wash hands thoroughly after handling P280 – Pakai sarung tangan pelindung / pakaian pelindung/perlindungan mata/perlindungan muka. / Wear protective gloves / protective clothing / eye protection / face protection,
Pernyataan langkah berjaga-jaga tindak balas / Precautionary statement response	: : : : :	P302 + P352 – Jika terkena kulit: Basuh dengan sabun dan air yang banyak. / If on skin: Wash with plenty of soap and water. P332 + P313 – Jika berlaku kerengsaan kulit: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan. / If skin irritation occurs: Get medical advice / attention P362 – Tanggalkan pakaian tercemar dan basuh sebelum menggunakannya semula. / Take off contaminated clothing before reuse. P305 + P351 + P338 – JIka terkena mata: BIlas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. / If in eyes: Rinse caautiosly with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing P337 + P313 – Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan. / If eye irritation persists: Get medical advice / attention.
Pernyataan langkah berjaga-jaga penyimpanan / Precautionary statement storage	:	Tiada pernyataan berjaga-jaga / No precautionary statement
Pernyataan langkah berjaga-jaga pelupusan / Precautionary statement disposal	:	Tiada pernyataan berjaga-jaga / No precautionary statement

Copyright © 2012 Chemkimia Sdn. Bhd Any reproduction in anyway is prohibited without the permission of Chemkimia Sdn. Bhd

BAHAGIAN 3: KOMPOSISI DAN MAKLUMAT MENGENAI RAMUAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA
SECTION 3: COMPOSITION / INFORMATION ON THE INGREDIENTS

Komposisi / Composition	No. CAS / CAS No	Kadaran / Content
Aluminium chlorohydrate	12042-91-0	30 to 40%
Air / Water	7732-18-5	To 100%

BAHAGIAN 4: LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS
SECTION 4: FIRST-AID MEASURES

Pernafasan / Inhalation	:	Pindahkan mangsa dari sumber dan membenarkan mangsa untuk menstabilkan bernafas dengan udara segar. Jika masalah atau simptom berterusan dapatkan rawatan perubatan. / Remove victim from source, allow victim to stabilize breathing in fresh air. If problem or symptoms persist seek medical attention.
Sentuhan Kulit / Skin contact	:	Tanggalkan pakaian yang tercemar - mencuci bahagian yang berkenaan dengan sabun dan air. Jika kerengsaan berlaku dapatkan nasihat perubatan. / Removes contaminated clothing – flush affected areas with soap and water. If irritation occurs seek medical advice.
Sentuhan mata / Eye contact	:	Bilaskan dengan air yang banyak. Dapatkan rawatan perubatan. / Flush with plenty of water. Seek medical attention.
Ingesen / Ingestion	:	Bilas mulut dengan air. Jika tertelan, jangan paksa muntah. Dapatkan rawatan perubatan. / Rinse mouth with water. If swallowed, do not induce vomiting. Seek medical attention.

BAHAGIAN 5: LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN
SECTION 5: FIRE-FIGHTING MEASURES

5.1 Bahan memadamkan api yang sesuai / Suitable extinguishing media

Air, buih, CO_2 dan bahan kimia kering. Pemadam api dengan bahan-bahan tempatan yang mudah terbakar sesuai digunakan. / Compatible with water, foam, CO_2 and dry chemical. Fires can be attacked with extinguishers to suit local flammable / combustible materials.

5.2 Bahaya tertentu berpunca dari bahan kimia / Specific hazards arising from the chemical

Tidak mudah terbakar, tetapi bahan sisa selepas penyejatan boleh membakar jika dinyalakan. Wasap toksik seperti hidrogen klorida boleh dihasil semasa pembakaran. / Not combustible, however following

Copyright © 2012 Chemkimia Sdn. Bhd Any reproduction in anyway is prohibited without the permission of Chemkimia Sdn. Bhd

evaporation of the water component of the material, the residual material can burn if ignited. May produce toxic fumes such as hydrogen chloride if burning.

5.3 Kelengkapan pelindung khas dan langkah berjaga-jaga bagi petugas pemadam kebakaran / Special protective actions for fire-fighters

Para ahli bomba mesti menggunakan alat pernafasan yang lengkap dan memakai pakaian perlindungan yang lengkap. Sejukkan bekas dengan semburan air. / Fire fighter must use self-contained breathing apparatus and wear fully protected clothing. Keep containers cool with water spray.

BAHAGIAN 6: LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA
SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1 Tatacara perlindungan diri, kelengkapan pelindung, dan kecemasan / **Personal precautions, protective equipment and emergency procedures**

Gunakan peralatan perlindungan yang sesuai seperti sarung tangan dan gogal semasa melakukan pembersihan. / Use of suitable protective equipment such as gloves and goggle during cleaning.

6.2 Langkah melindungi alam sekitar / Environmental precautions

Licin apabila tumpah. Mencegah pencemaran parit atau kumbahan. / Slippery when spill. Prevent drain or sewer contamination.

6.3 Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan / Methods and materials for containment and cleaning up

Gunakan penyerap seperti pasir atau habuk papan. Mengumpul dan menutup dalam bekas berlabel dengan wajar untuk pelupusan / Use absorbent such as sand or sawdust. Collect and seal in properly labeled containers for disposal

BAHAGIAN 7: PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN
SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

7.1 Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian selamat / Precautions for safe handling

Elakkan tumpahan. Gunakan PVC atau sarung tangan pelindung getah dan goggle keselamatan. / Avoid spillage. Use PVC or rubber protective gloves and safety goggle.

7.2 Keadaan penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian / Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Jangan simpan dalam tong logam. Simpan di tempat yang dingin kering, tempat, dan mempunyai ventilasi yang baik daripada cahaya matahari langsung. / Do not store in metal drums. Store in cool, dry, well ventilated place and out of direct sunlight.

Copyright © 2012 Chemkimia Sdn. Bhd Any reproduction in anyway is prohibited without the permission of Chemkimia Sdn. Bhd

BAHAGIAN 8: KAWALAN PENDEDAHAN DAN PERLINDUNGAN DIRI
SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

8.1 Parameter kawalan / Control parameters

Had pendedahan / Exposure limit	:	Tidak terdapat / Not available

8.2 Kawalan kejuruteraan yang sesuai / Appropriate engineering controls

Memastikan kawasan ini mempunyai pengudaraan yang baik untuk mengekalkan kepekatan udara di bawah had pendedahan yang dibenarkan. / Ensure the area is well-ventilated to maintain air concentration below permissible exposure limit.

8.3 Langkah perlindungan individu, seperti kelengkapan perlindungan diri / Individual protection measures, such as personal protective equipment

Pakai peralatan perlindungan peribadi keseluruhan seperti kasut keselamatan, goggle, sarung tangan, dan lain-lain. Menyediakan tempat kecemasan mencuci mata, keselamatan / pancuran mandi hujan deras dan kemudahan mencuci dalam bidang kerja. / Wear overall personal protective equipment such as safety shoe, goggles, gloves, etc. Make available in the work area emergency eyewash stations, safety/quick drench showers and washing facilities

BAHAGIAN 9: SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA
SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Rupa (keadaan fizikal, warna dan sebagainya) / Appearance (physical state, colour etc)	:	Cecair jernih / Clear liquid
Bau / Odour	:	Tidak berbau / Odourless
Ambang bau / Odour threshold	:	Tidak tersedia / Not available
pH	:	3.5 - 5.0
Takat lebur / takat beku Melting point / freezing point	:	Tidak tersedia / Not available
Takat didih awal dan julat didih / Initial boiling point and boiling range	:	~100°C
Takat kilat / Flash point	:	Tidak Berkenaan / Not applicable
Kadar penyejatan / Evaporation rate	:	50 – 55% (air / water)
Kemudahbakaran (pepejal, gas) / Flammability (solid, gas)	:	Tidak Berkenaan / Not applicable
Had kemudahbakaran atau boleh letup atas/bawah Upper / lower flammability or	:	Tidak Berkenaan / Not applicable

Copyright © 2012 Chemkimia Sdn. Bhd Any reproduction in anyway is prohibited without the permission of Chemkimia Sdn. Bhd

explosive limits		
Tekanan wap / Vapor pressure	:	Tidak tersedia / Not available
Ketumpatan wap / Vapor density	:	Tidak tersedia / Not available
Ketumpatan bandingan / Relative density	:	1.20 - 1.25
Keterlarutan / Solubility (ies)	:	Larut dalam air / Soluble in water
Pekali petakan: n-oktanol / air Partition coefficient: n-octanol / water	:	Tidak tersedia / Not available
Suhu pengautocucuhan / Auto-ignition temperature	:	Tidak Berkenaan / Not applicable
Suhu penguraian / Decomposition temperature	:	Tidak tersedia / Not available
Kelikatan / Viscosity	:	Tidak tersedia / Not available

BAHAGIAN 10: KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN
SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

Kereaktifan / Reactivity	:	Tiada maklumat / No information
Kestabilan kimia / Chemical stability	: :	Stabil dalam ambient yang biasa Stable under normal ambient.
Kemungkinan tindak balas berbahaya / Possibility of hazardous reactions	: :	Pempolymeran berbahaya tidak berlaku Hazardous polymerization cannot occur.
Keadaan yang perlu dielakkan / Conditions to avoid	: :	Elakkan pendedahan kepada haba Avoid exposure to heat
Bahan tak serasi / Incompatible materials	:	Tiada maklumat. / No information
Produk penguraian berbahaya / Hazardous decomposition products	: :	Hidrogen klorida, sebatian klorin, aluminium oksida. Hydrogen chloride. Chlorine compounds. Oxides of aluminium.

BAHAGIAN 11: MAKLUMAT TOKSIKOLOGI
SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

Ketoksikan akut / Acute toxicity	:	Tiada kesan buruk kepada kesihatan dijangka jika produk dikendalikan mengikut Risalah Data Keselamatan dan label produk. / No adverse health effects expected if the product is handled in accordance with this Safety Data Sheet and the product label.

Copyright © 2012 Chemkimia Sdn. Bhd Any reproduction in anyway is prohibited without the permission of Chemkimia Sdn. Bhd

Kakisan / Kerengsaan kulit Skin corrosion / irritation	:	Boleh menyebabkan kerengsaan. Pendedahan berulang kali boleh menyebabkan kekeringan kulit. / May result in irritation. Repeated exposure may cause skin dryness.
Kerosakan mata / Kerengsaan yang serius Serious eye damage / irritation	:	Mungkin merengsa mata. / May be an eye irritant.
Pernafasan atau pemekaan kulit Respiratory or skin sensitization	:	Bernafas dalam wap, kabus atau aerosol boleh menyebabkan perengsaan pernafasan. / Breathing in vapor, mists or aerosols may produce respiratory irritation.
Kemutagenan sel kuman Germ cell mutagenicity	:	Tidak tersedia / Not available
Kekarcinogenikan / Carcinogenicity	:	Tidak disenaraikan sebagai karsinogen oleh NTP, IARC atau OSHA. / Not listed as a carcinogen by NTP, IARC or OSHA.
Ketoksikan reproduktif Reproductive toxicity	:	Tidak tersedia / Not available
STOT – pendedahan tunggal STOT – single exposure	:	Tidak tersedia / Not available
STOT – pendedahan berulang STOT – repeated exposure	:	Tidak tersedia / Not available
Aspirasi bahaya Aspiration hazard	:	Tidak tersedia / Not available

BAHAGIAN 12: MAKLUMAT EKOLOGI
SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

Keekotoksikan / Ecotoxicity	:	Elakkan mencemarkan laluan air. / Avoid contaminating waterways.
Keselanjaran dan keterdegradan / Persistence and degradability	:	Bahan ini tidak terbiodegradasikan. / The material is not biodegradable.
Potensi bioterkumpul / Bioaccumulative potential	:	Tiada maklumat. / No information
Kebolehgerakan di dalam tanah / Mobility in soil	:	Tiada maklumat. / No information
Kesan buruk lain / Other adverse effects	:	Tiada maklumat. / No information

Copyright © 2012 Chemkimia Sdn. Bhd Any reproduction in anyway is prohibited without the permission of Chemkimia Sdn. Bhd

BAHAGIAN 13: MAKLUMAT PELUPUSAN
SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

Hubungi kontraktor berlesen untuk cadangan terperinci. Patuhilah undang-undang yang dibenarkan pada peringkat persekutuan, negeri dan mukim. / Contact a licensed contractor for detailed recommendations. Follow applicable federal, state and local regulations.

BAHAGIAN 14: MAKLUMAT PENGANGKUTAN
SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

Tidak diklasifikasikan sebagai barangan berbahaya oleh criteria ADG Kod, IMDG Kod dan IATA untuk pengangkutan jalan raya, kereta api, laut dan udara. / Not classified as Dangerous Goods by the criteria of the ADG Code, IMDG Code and IATA for road, rail, marine and air transport.

Nombor UN / UN Number	:	Tidak tersedia / Not available
Nama penghantaran sah UN / UN proper shipping name	:	Tidak tersedia / Not available
Kelas bahaya pengangkutan / Transport hazard class(es)	:	Tidak berkaitan / Not relevant
Kumpulan pembungkusan (jika berkenaan) / Packing group (if applicable)	:	Tidak berkaitan / Not relevant
Bahan pencemar laut (Ya / Tidak) Marine pollutant (Yes/No)	:	Tidak / No
Pengangkutan secara pukal (menurut Annex II bagi MARPOL73/78 dan Kod IBC) Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code	:	Tidak berkaitan / Not relevant
Langkah berjaga-jaga khas Special precautions for user	:	Tidak berkaitan / Not relevant

BAHAGIAN 15: MAKLUMAT PENGAWALSELIAAN
SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

Berdasarkan maklumat yang sedia ada, bahan ini tidak dikelaskan sebagai bahan berbahaya. / Based on available information, this substance not classified as hazardous materials.

Copyright © 2012 Chemkimia Sdn. Bhd Any reproduction in anyway is prohibited without the permission of Chemkimia Sdn. Bhd

BAHAGIAN 16: MAKLUMAT LAIN
SECTION 16: OTHER INFORMATION

16.1 Tarikh penciptaan / Creation Date: Jun 2002 / June 2002

16.2 Tarikh semakan / Semakan nombor: 28-Februari-2020/ Rev 8

Revision Date / Revision Number: 28-February-2020 / Rev 8

16.3 Tujuan semakan / Reason for revision: Semakan pada risalah data keselamatan. Tiada informasi terbaru ditambah. / Review on SDS. No updated information.

16.4 Penerangan singkatan / Legend

ADG: Kod Barangan Bahaya Australia / Australian Dangerous Goods Code

CAS: CAS: Perkhidmatan Abstrak Kimia / Chemical Abstracts Service

IARC: Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan Barah / International Agency for Research on Cancer

IATA: Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa / International Air Transport Association

IMDG: Kod Barangan Bahaya Maritim Antarabangsa / International Maritime Dangerous Goods Code

MARPOL: Konvensyen Antarabangsa untuk Pencegahan Pencemaran dari Kapal / International Convention for the Prevention of Pollution from ships

NTP: Protokol Masa Rangkaian / Network Time Protocol

OSHA: Pentadbiran Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan / Occupational Safety and Health Administration

STOT: Sasaran Khusus Organ Ketoksikan / Specific Target Organ Toxicity

UN: Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu / United Nations

16.5 Rujukan dan sumber data / Key literature references and sources for data

Risalah data keselamatan kimia daripada para pembekal / Suppliers' safety data sheet

16.6 Pelepasan Tanggungan / Disclaimer

Maklumat yang terkandung dalam risalah data keselamatan kimia ini adalah tepat. Pihak kami telah mengkaji sebarang maklumat yang terkandung dalam risalah data ini yang diberi oleh sumber luar. Namun, pihak kami tidak menganggap apa-apa liabiliti untuk ketepatan atau kelengkapan maklumat yang terkandung di sini. Walaupun bahaya tertentu dan langkah-langkah keselamatan telah dijelaskan dalam risalah data ini, kami tidak dapat menjamin bahawa yang ini adalah satu-satunya bahaya yang wujud. Para pengguna bertanggungjawab untuk menilai dan menggunakan risalah data keselamatan kimia ini bagi mematuhi undang-undang dan peraturan yang berkenaan. Risalah data ini tidak mengandungi pernyataan yang boleh ditafsirkan sebagai membenarkan atau menyokong penggunaan produk dengan cara yang melanggar hak cipta. Oleh itu, tiada sebarang jaminan tersurat atau tersirat diberi.

This Material Safety Data Sheet and the information it contains are offered to you in good faith as accurate. We have reviewed any information contained in this data sheet which we received from sources outside our company. We believe that information to be correct but cannot guarantee its accuracy or completeness. Health and Safety precautions in this data sheet may not be adequate for all individuals and/or situations. It is the user's obligation to evaluate and use this product safety and to comply with all applicable laws and regulations. No statement made in this data sheet shall be construed as a permission or recommendation for the use of any product in a manner that might infringe patents. No warranty is made, either expresses or implied.

Copyright © 2012 Chemkimia Sdn. Bhd Any reproduction in anyway is prohibited without the permission of Chemkimia Sdn. Bhd